

ПРИБОР ДЛЯ СРАВНЕНИЯ ЧИНОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ КАРАНДАШЕЙ

В. В. КОЯИН, И. П. ЧАЩИН

(Представлена научным семинаром кафедры общей химической технологии)

Согласно существующим стандартам к древесине, идущей на изготовление карандашей, предъявляются сложные и многообразные требования [1]. Разнообразные методы облагораживания дают возможность получать древесину различной мягкости, и это, в свою очередь, требует изыскания каких-либо способов сравнения образцов по сопротивлению резания.

Приборов, которые позволяли бы вести такое сравнение, пока не создано. Предложенное Н. Ф. Гусевым [2] приспособление, на наш взгляд, не отвечает необходимым требованиям, так как с его помощью можно определять усилия строгания древесины только вдоль волокна, чего, конечно, недостаточно для оценки качества карандаша.

Предлагаемый нами прибор, схема которого изображена на рис. 1, дает возможность сравнивать чиночную способность карандашей, изготовленных из различным образом приготовленной древесины, и тем самым качественно характеризовать различные методы обработки древесины кедр.

Прибор для сравнения чиночной способности карандашей представляет собой следующее:

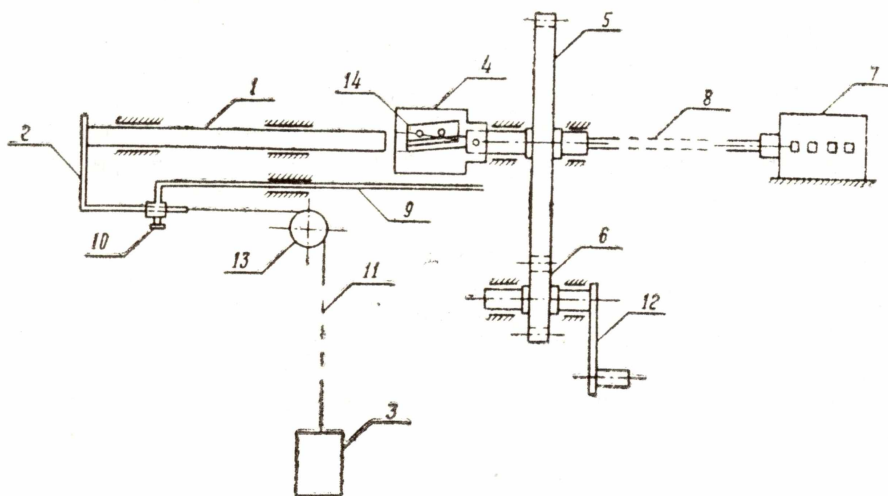


Рис. 1. Схема прибора для проведения сравнения чиночных свойств карандашей: 1 — карандаш, 2 — механизм подачи, 3 — груз, 4 — чиночная головка, 5 — большая шестерня, 6 — малая шестерня, 7 — счетчик оборотов, 8 — гибкий валик, 9 — стопор, 10 — регулирующий винт, 11 — капроновая нить, 12 — рукоятка, 13 — блок, 14 — нож.

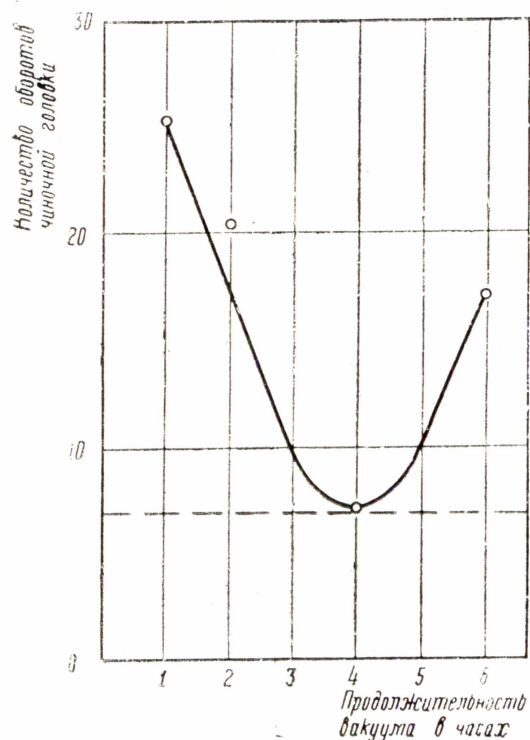


Рис. 2. График сравнения чиночной способности карандашей, изготовленных из креновой древесины кедра сибирского, с чехословацкими карандашами. (Количество оборотов чиночной головки при заточке чехословацких карандашей указывается пунктирной линией)

Кислотный метод обработки заключается в следующем: креновые карандашные дощечки из кедра сибирского помещают в водный раствор, содержащий 0,2% азотной и 0,5% винной кислот, выдерживают различное время под вакуумом 85—90%, нагревают в растворе при атмосферном давлении в течение четырех часов при температуре 80°С и, наконец, подвергают термообработке при температуре 150°С в течение трех часов. Из обработанных таким образом дощечек изготавливают чернографитовые карандаши, которые и используются в дальнейшем для определения чиночной способности.

На основании проведенных определений можно сделать заключение, что карандаши, приближающиеся по чиночной способности к чехословацким, получаются из креновой дощечки, обработанной под вакуумом в течение четырех часов.

Выводы

1. Предлагаемый прибор дает возможность вести сравнение по чиночной способности карандашей, изготовленных из древесины, обработанной различными способами.
2. Точность метода можно менять, изменяя величину груза.

ЛИТЕРАТУРА

1. И. П. Чашин, В. В. Жояин, Л. М. Ковалева. Обработка древесины в карандашном производстве. (Настоящий сборник).
2. Н. Ф. Гусев. Новый способ обработки древесины для карандашей. Ж. Деревообрабатывающая промышленность, 11, стр. 16, 1955.

Карандаш 1 при помощи механизма подачи 2 и груза 3 с постоянным усилием подается в чиночную головку 4, которая приводится во вращательное движение системой шестерен 5 и 6. Число оборотов чиночной головки определяется счетчиком оборотов 7, соединенным гибким валиком 8 с большой шестерней 5. Глубина заточки устанавливается стопором 9 и регулирующим винтом 10. Как только карандаш заточится на заданную глубину, стопор (9) храповым механизмом остановит шестерню 5.

Необходимое для заточки количество оборотов для каждого карандаша определяется трижды. Карандаш затачивается с обоих торцевых концов, а затем режется посередине и затачивается одна из половин. Из полученных таким образом значений берется среднее арифметическое, что позволяет несколько уменьшить влияние неоднородности древесины на результаты определения.